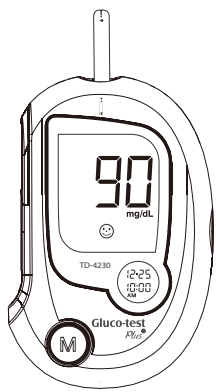
Gluco-test

TD-4230 Plus

BLUTZUCKER-MESSGERÄT



Bedienungshandbuch

Version 1.4
OCT 2011
311-4230200-011

Gluco-test
TD-4230 *Plus*

Sehr geehrte Anwenderin, sehr geehrter Anwender
des Gluco-test Plus TD-4230,

vielen Dank, dass Sie sich für unser Gluco-test Plus TD-4230 entschieden haben. Das vorliegende Handbuch enthält äußerst wichtige Informationen, die Sie bei der sachgerechten Bedienung dieses Gerätes unterstützen. Wir möchten Sie daher bitten, vor der ersten Benutzung die nachstehende Anleitung sorgfältig durchzulesen.

Eine besondere Unterstützung stellt die Streifenauswurffunktion dar, mit deren Hilfe Sie die verwendeten Teststreifen entnehmen können, ohne dabei mit dem Blut in Berührung zu kommen. Auf diese Weise wird eine wechselseitige Verunreinigung mit potentiellen Schadstoffen verhindert.

Ein weiteres hilfreiches Element ist die Alarmfunktion, die Sie zum jeweiligen Zeitpunkt an die Durchführung der Blutzuckermessung erinnert. Diese Funktion unterstützt Sie bei der pünktlichen Einhaltung eines festen Messintervalls der täglichen Blutzuckermessung.

Das Messgerät enthält auch einen internen Codeleser für Teststreifen. Dieser vereinfacht die eigentliche Glukosemessung deutlich und unterstützt die Messgenauigkeit. Zusätzlich verfügt das Mess-System noch über die Möglichkeit der Blutentnahme von alternativen Körperstellen (AST) . Diese AST-Funktion ermöglicht es Ihnen, außer den Fingerbeeren, auch noch andere Körperstellen für die Blutgewinnung zur Messung des Glukosespiegels zu nutzen. Mit Hilfe der speziell für das AST einges etzten durchsichtigen Kappe wird die Entnahme von Bluttröpfchen stark vereinfacht.

Gluco-test
TD-4230 Plus

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE
BITTE VOR GEBRAUCH LESEN!

Die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen sollten stets getroffen werden!

1. Besondere Sorgfalt ist stets geboten, wenn das Gerät von, bei oder in der Nähe von Kindern oder behinderten Personen verwendet wird.
2. Nutzen Sie das Gerät nur für die im Handbuch beschriebenen Verwendungszwecke.
3. Verwenden Sie nur die vom Hersteller gelieferten Teststreifen und Kontrolllösungen.
4. Verwenden Sie das Gerät nicht bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen.
5. Bevor Sie mit der Blutzuckermessung beginnen, lesen Sie bitte alle Anweisungen gründlich durch, führen alle Qualitätskontrolltests durch und setzen sich bei Bedarf mit einem Diabetesspezialisten in Verbindung.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG GUT AUF!

Gluco-test
TD-4230 Plus

INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIGE INFORMATIONEN 06

BLUTENTNAHME VON ALTERNATIVEN KÖRPERSTELLEN (AST) 07

INBETRIEBNAHNME 09
Verwendungszweck 09
Messprinzip 09
Bestandteile des Messsystems 10
Aufbau und Funktionen des Messgerätes 11
LCD-Anzeige 12
Aufbau des Teststreifens 13

VORBEREITUNG AUF DIE MESSUNG 14
Austausch der Batterien 14
Einstellung des Gerätes und Löschen des Speichers 16
Alarmfunktion 24

VOR TESTBEGINN 26
Überprüfung mit Kontrolllösung 28
Wichtige Informationen zur Kontrolllösung 28
Durchführung eines Kontrolllösungstests 28

DURCHFÜHRUNG DER BLUTZUCKERMESSUNG 32
Testverfahren 33
Zu erwartende Messergebnisse 39

VERGLEICH VON MESSGERÄT UND LABORERGEBNISSEN 40

MESSGERÄTESPEICHER 42

ERGEBNISANZEIGE AM COMPUTER 46

PFLEGE VON MESSGERÄT UND TESTSTREIFEN 47
Reinigung 47
Aufbewahrung 47

HINWEISE ZUR FEHLERBEHEBUNG 50
Ergebnisanzeige 51
Fehlermeldungen 52
Probleme beim Betrieb 53

SPEZIFIKATIONEN 55

SYMBOLINFORMATIONEN 56

ZUSAMMENFASSUNG DER BEDIENUNG 57

WICHTIGE INFORMATION

- Bei schwerem Flüssigkeitsmangel und starkem Wasserverlust können die Messergebnisse fälschlicherweise zu niedrig ausfallen. Wenn Sie der Meinung sind, an schwerem Flüssigkeitsmangel zu leiden, ziehen Sie sofort einen Arzt zu Rate.
- Testergebnisse unter 60 mg/dL*[1] (3.3 mmol/L) deuten auf einen niedrigen Blutzuckerwert hin (Unterzuckerung). Testergebnisse, die über 240 mg/dL*[2] (13.3 mmol/L) liegen, sind ein Anzeichen von hohen Blutzuckerwerten (Überzuckerung). Wenn Sie ein Messergebnis unter 60 mg/dL oder über 240 mg/dL erzielen, aber keine Symptome haben, wiederholen Sie zunächst die Messung. Sollten jedoch Symptome bei Ihnen auftreten oder Ihre Ergebnisse weiter unter 60 mg/dL oder über 240 mg/dL liegen, befolgen Sie bitte die Anweisungen Ihres behandelnden Arztes.
- Verwenden Sie nur Vollkapillarblutproben an der Aufnahmeöffnung. Der Einsatz anderer Proben führt zu ungenauen Messergebnissen. Das Messsystem liefert plasmakalibrierte Ergebnisse.
- Wenn Sie Symptome verspüren, die nicht mit Ihren Blutzuckerergebnissen im Einklang stehen und Sie alle im Benutzerhandbuch beschriebenen Anweisungen befolgt haben, suchen Sie bitte Ihren Arzt auf.
- Ein sehr hoher Anteil roter Blutkörperchen (Hämatokritwert) von über 60 % oder ein sehr niedriger (unter 20 %) kann falsche Messergebnisse verursachen.

  Die nachstehenden Faktoren beeinflussen die Messergebnisse **NICHT**: erhöhte Triglyceridwerte im Blut, reduzierende Substanzen wie Harnsäure und Ascorbinsäure in den erwarteten Blutkonzentrationen, bzw. Paracetamol, Dopa, Methyldopa, L-Dopa und Tolbutamid in den erwarteten Blutkonzentrationen.
- Das System kann in Höhen bis zu 3.275 m verwendet werden, ohne dass die Testergebnisse dadurch beeinflusst werden.
- Ungenaue Messergebnisse können bei stark hypotonischen Personen oder Schockpatienten auftreten. Ungenaue niedrige Werte können bei Personen auftreten, die unter hyperglykämischen und hyperosmolaren Zuständen mit oder ohne Ketose leiden. An Patienten in einem kritischen Zustand sollten keine Tests mit Blutzuckermessgeräten durchgeführt werden.

---

*[1]: Kahn, R. und Weir, G.: Joslin's Diabetes Mellitus, 13th ed. Philadelphia: Lea and Febiger (1994), 489.
*[2]: Krall, L. P., und Beaser, R. S.: Joslin's Diabetes Manual. Philadelphia: Lea and Febiger (1989), 261-263.

ÜBER DIE BLUTENTNAHME VON ALTERNATIVEN KÖRPERSTELLEN (AST)

Wichtig: Es gibt Beschränkungen für AST-Messungen. Bitte konsultieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie AST-Messungen vornehmen.

Was ist AST?

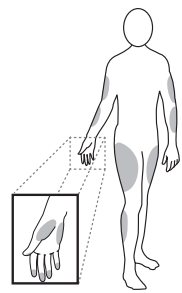
Blutentnahme an alternativen Körperstellen (AST) bedeutet, dass außer den Fingerbeeren auch andere Körperteile für die Blutentnahme zur Messung der Blutzuckerwerte herangezogen werden können. Sie können dadurch die Bestimmung an Handballen, Unterarm, Oberarm, Wade und Oberschenkel vornehmen und erhalten gleichwertige Ergebnisse.

Worin besteht der Vorteil?

Die Fingerbeeren reagieren viel schmerzempfindlicher, da sie stark mit Nervenenden (Rezeptoren) durchsetzt sind. An anderen Körperstellen mit weniger Nervenenden wird der Schmerz nicht so stark empfunden wie an den Fingerbeeren.

Wann ist AST einzusetzen?

Die Glukosewerte können durch Ernährung, Medikamente, Stress und körperliche Anstrengung beeinflusst werden. Das Blut in den Kapillaren der Fingerbeeren zeigt diese Veränderungen schneller an, als dies an anderen Körperstellen erfolgt. Deshalb ist bei Blutzuckermessungen während oder unmittelbar nach Mahlzeiten, körperlicher Anstrengung oder anderen Ereignissen die **Blutentnahme ausschließlich an den Fingern** vorzunehmen.



Wir empfehlen Ihnen dringend, AST **AUSSCHLIESSLICH** innerhalb der nachstehenden Zeiträume zu verwenden:

- vor Mahlzeiten oder bei nüchternem Magen (mindestens zwei Stunden seit der letzten Mahlzeit).
- mindestens zwei Stunden seit der letzten Insulingabe.
- mindestens zwei Stunden oder mehr nach körperlicher Anstrengung.

Verwenden Sie AST **NICHT**:

- wenn Sie glauben, dass Ihr Blutzuckerspiegel niedrig ist.
- wenn Sie nicht in der Lage sind, eine Unterzuckerung wahrzunehmen.
- wenn Ihre AST-Messergebnisse nicht mit Ihrem subjektiven Gefühl übereinstimmen.
- wenn Sie gerade einen Unterzuckerungstest vornehmen.
- wenn Ihre normalen Glukosewerte oft schwanken.
- wenn Sie schwanger sind.

Wie kann die Genauigkeit verbessert werden?

Die Stimulierung der Durchblutung durch Massage der Einstichstelle vor der Blutentnahme beeinflusst den Glukosewert stark. Blut von einer nicht massierten Einstichstelle weist einen messbar von der Glukosekonzentration im Finger abweichenden Wert auf.

Bitte befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, ehe Sie Blut entnehmen:

- Massieren Sie die vorgesehene Stelle ca. 20 Sekunden lang vor dem Einstechen.
- Nutzen Sie die mitgelieferte durchsichtige Kappe für die Vorbereitung der Stechhilfe.

INBETRIEBNAHME

Verwendungszweck

Das System ist für die Verwendung außerhalb des Körpers vorgesehen (In-Vitro-Diagnose). Für die Glukosemessung sollten nur frisch - aus dem Finger oder alternativen Körperstellen wie Handballen, Ober- und Unterarm, Wade und Oberschenkel - entnommene Kapillarblutproben verwendet werden. Das System ist für den Einsatz im häuslichen und klinischen Umfeld vorgesehen. Es ist nicht für die Diabetesdiagnose oder Tests bei Neugeborenen einzusetzen.

AST-Messungen können nur bei Vorliegen des in Kapitel "Messung an alternativen Körperstellen (AST)" beschriebenen stabilen Blutzuckerzustandes durchgeführt werden.

Messprinzip

Der Test beruht auf der Messung eines elektrischen Stroms, der durch die Reaktion der Glukose mit dem Streifenindikator verursacht wird. Das Messgerät ermittelt den Strom und zeigt den entsprechenden Blutzuckerwert an. Die Stärke des bei der Reaktion erzeugten Stromes hängt vom Glukosegehalt der Blutprobe ab.

Gluco-test
TD-4230 Plus

Bestandteile des Messsystems

Das System enthält drei Hauptbestandteile: das Blutzucker-Messgerät, die Teststreifen und eine Kontrolllösung. Diese Produkte wurden als ein System zur exakten Bestimmung Ihrer Blutzuckerkonzentration entwickelt, getestet und haben sich in der Praxis bewährt.
Verwenden Sie stets Gluco-test Plus-Teststreifen sowie Kontrolllösungen der Gluco-test Plus mit diesem Blutzuckermessgerät.

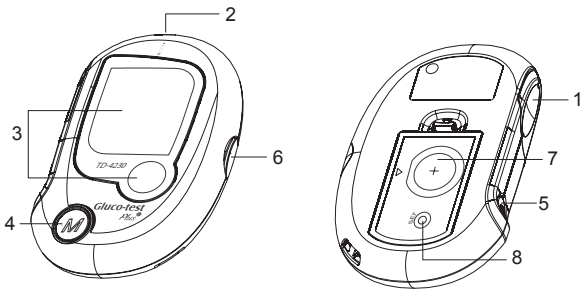
Ihr System umfasst:

① Messgerät ② Teststreifen ③ Sterile Lanzetten
④ Handbuch ⑤ Tragetasche ⑥ Schnellanleitung
⑦ Stechhilfe mit durchsichtiger Kappe für Messungen an alternativen Körperstellen
⑧ 1 Flasche Kontrolllösung
⑨ Batterie

HINWEIS

- Bitte stellen Sie vor der ersten Verwendung Ihres Systems sicher, dass alle der oben aufgeführten Bestandteile ordnungsgemäß verpackt vorliegen. Sollten Sie Mängel an unseren Produkten feststellen, bitten wir Sie, das gesamte System zum Einkaufsort zurückzusenden.
- Kontrolllösungen gibt es in zwei Wirkstufen: normal und hoch. Bitte beachten Sie, dass zum Lieferumfang lediglich eine Wirkstufe gehört. Informationen zur Verfügbarkeit der Kontrolllösungen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Aufbau und Hauptfunktionen des Messgerätes



1. STREIFENAUSWURFKNOPF
dient zum Auswerfen des benutzten Teststreifens.

2. TESTÖFFNUNG
für das Einführen des Teststreifens Das Messgerät schaltet sich automatisch danach ein.

3. LCD-ANZEIGE
führt Sie mit Hilfe von Symbolen und einfachen Mitteilungen durch die Tests.

4. HAUPTKNOPF
befindet sich an der Vorderseite des Messgerätes und ist mit “M” gekennzeichnet. Er wird für das Einschalten des Messgeräts sowie für Speicherungs- und Ein stellzwecke verwendet.

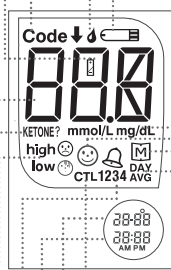
5. C Taste
an der Seite befindlich für Kontroll-Lösungsmessungs-Modus.

6. DATENAUSGANG
an der Seite befindlich, für den Anschluss des PC-Interfacekabels.

7. BATTERIEFACH

8. EINSTELLKNOPF
befindet sich im Batteriefach, wird für die Einstellung des Messgeräts verwendet.

LCD-ANZEIGE



CODE
Wird mit der aktuell verwendeten Codenummer angezeigt.

BATTERIE-WARNSYMBOL
Wird angezeigt, wenn die Batterie schwach ist.

TESTERGEBNISFELD
Zeigt den Glukosewert. Ein Dezimalpunkt erscheint, wenn die Messeinheit mmol/L ist.

KETON-WARNHINWEIS
Erscheint bei Messergebnissen gleich oder größer als 240 mg/dL (13,3 mmol/L).

GESICHTS-SYMBOL NIEDRIG/HOCH
Beide Symbole sind Ergebnisanzeigen. Sie erscheinen zusammen mit einem Testergebnis, das außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegt.

ALARMFUNKTIONS-ANZEIGE
Blinkt zur voreingestellten Zeit. Erscheint bei der Testdurchführung. Vier Alarmzeiten können bei diesem Messgerät eingestellt werden.

TESTSTREIFENSYMBOL
Erscheint, wenn das Messgerät angeschaltet ist.

BLUTSTROPFENSYMBOL
Blinkt, wenn die Probe aufgenommen werden kann.

MESSEINHEIT
Erscheint bei Testergebnissen entweder in mg/dL oder in mmol/L.

SMILEY
Erscheint bei Testergebnissen im vorgegebenen Bereich.

SPEICHERSYMBOL
Wird angezeigt, wenn Sie gespeicherte Werte abrufen.

TAGESDURCHSCHNITT
Zeigt an, dass das dargestellte Ergebnis ein Durchschnittswert ist.

CTL-SYMBOL
Erscheint bei Kontrolltests und zeigt an, dass das Ergebnis nicht gespeichert wird.

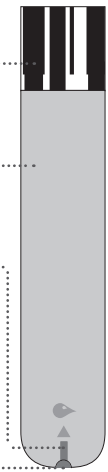
DATUM

UHRZEIT

Aufbau des Teststreifens

Dieses System misst die im Vollblut auftretende Zuckermenge (Glukose). Das Blut wird an der Aufnahmeöffnung des Teststreifens aufgetragen und automatisch in den Reaktionskörper eingezogen, wo dann die Reaktion stattfindet.

Die Teststreifen bestehen aus folgenden Teilen:



Kontaktstreifen

Führen Sie dieses Ende des Teststreifens bis zum Anschlag in das Messgerät ein.

Teststreifenhalter

Halten Sie diesen Teil, um die Teststreifen in die Öffnung zu schieben.

Bestätigungsfenster

Hier erfolgt die Bestätigung, dass genug Blut an der Aufnahmeöffnung des Streifens aufgetragen wurde.

Aufnahmeöffnung

Tragen Sie hier einen Blutstropfen auf. Das Blut wird automatisch angesaugt.

Eine vollständige Beschreibung finden Sie auf den Seiten 34 - 41, “Durchführung der Messung”.

VORBEREITUNG AUF DIE MESSUNG

Batterieaustausch

Ihr Messgerät ist mit einer 3V CR2032 Lithiumbatterie ausgestattet. Das Messgerät macht Sie durch zwei unterschiedliche Meldungen auf eine niedrige Batterieladung aufmerksam:

1. Wenn das Symbol in der Anzeige erscheint, ist das Messgerät funktionsfähig und die Ergebnisse sind noch verlässlich, aber es ist an der Zeit, die Batterie auszutauschen.

2. Wenn die Symbole , low und E-b in der Anzeige erscheinen, ist die Batterie zu schwach für eine Messung. Die Batterie ist sofort zu wechseln.

BITTE BEACHTEN SIE

- Das Austauschen der Batterien innerhalb eines Zeitraums von fünf Minuten hat keinen Einfluss auf die Einstellungen. Aus diesem Grunde ist nach dem Batterietausch keine Aktualisierung der Einstellungen erforderlich.
- Aus Batterien, die lange Zeit nicht verwendet werden, können Chemikalien austreten. Entfernen Sie daher die Batterie, wenn Sie beabsichtigen, das Gerät längere Zeit (3 Monate und mehr) nicht zu verwenden.
- Verwenden Sie die gebrauchte Batterie nicht für andere Zwecke. Verwenden Sie für das Messgerät ausschließlich neue Batterien des beschriebenen Typs.

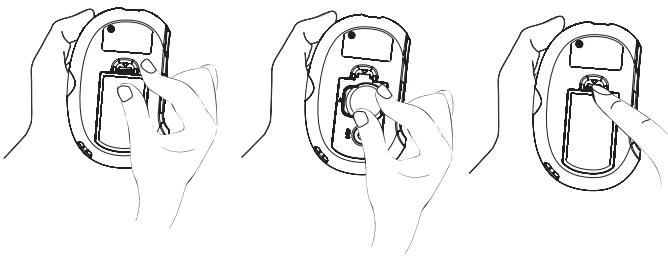
Stellen Sie sicher, dass das Messgerät beim Austausch der Batterie ausgeschaltet ist.

SCHRITT 1: Drücken Sie die Vertiefung auf der Batterieabdeckung und heben Sie diese ab.

SCHRITT 2: Entfernen Sie die alte Batterie und ersetzen Sie diese mit einer Lithiumbatterie 3V CR2032.

SCHRITT 3: Schließen Sie die Batterieabdeckung.

SCHRITT 1 SCHRITT 2 SCHRITT 3



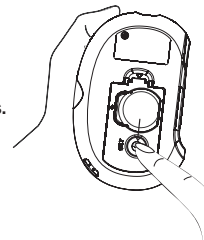
WARNHINWEIS

Batterien sind vor kleinen Kindern geschützt aufzubewahren, da die Gefahr eines versehentlichen Verschluckens besteht. In einem solchen Fall ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Einstellung des Messgeräts und Löschen des Speichers

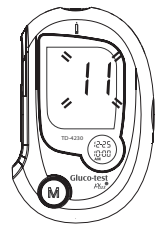
Ihr Messgerät verfügt über Einstellungen für Zeit, Datum, Messeinheiten, voreingestellte Temperatureinheiten, Speicherlöschung und Alarmfunktion. Für die Einstellung dieser Parameter befolgen Sie bitte die nachstehenden Schritte:

Zunächst ist das Messgerät ausgeschaltet. Betätigen Sie den Einstellknopf im Batteriefach. Das Messgerät befindet sich jetzt im Einstellmodus.



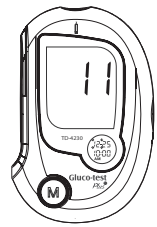
SCHRITT 1: Einstellung des Jahres

Nach Drücken des Einstellknopfs erscheint zunächst das Jahr im Blinkmodus. Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, um zum nächsten Jahr zu gelangen. Sie können auch den Knopf M gedrückt halten, um schneller vorwärts zu gelangen. Wenn das gewünschte Jahr angezeigt wird, betätigen Sie den Einstellknopf, woraufhin der Monat im Blinkmodus erscheint.



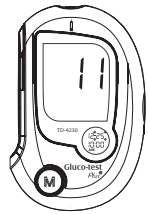
SCHRITT 2: Einstellung des Monats

Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, bis der korrekte Monat erscheint. Um schneller vorwärts zu gelangen, halten Sie Knopf M gedrückt. Wenn der gewünschte Monat angezeigt wird, betätigen Sie den Einstellknopf, woraufhin der Tag im Blinkmodus erscheint.



SCHRITT 3: Einstellung des Tages

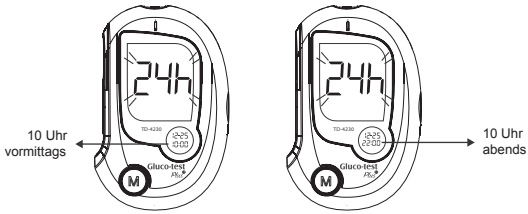
Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, bis der korrekte Tag erscheint. Um schneller vorwärts zu gelangen, können Sie auch Knopf M gedrückt halten. Wenn der gewünschte Monat angezeigt wird, betätigen Sie den Einstellknopf und Sie haben nun die Auswahl zwischen dem 12-Stunden-Format und dem 24-Stunden-Format.



SCHRITT 4: Auswahl 12- oder 24-Stunden-Format

Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, um das 12- oder das 24-Stunden-Format auszuwählen. Beide Formate stellen die Uhrzeit auf verschiedene Weise dar. Wenn Sie das 12-Stunden-Format auswählen, werden AM (vormittags) und PM (nachmittags) zusammen mit der Zeit angezeigt. Ein Beispiel ist nachstehend dargestellt.

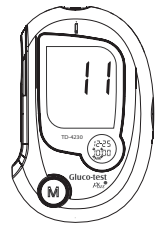
Wenn Sie das 24-Stunden-Format auswählen, wird die Uhrzeit von 00:00 bis 23:59 Uhr ohne AM und PM angezeigt. Ein Beispiel ist nachstehend dargestellt.



Nach Abschluss der Einstellung des 12- oder des 24-Stunden-Formats betätigen Sie bitte den Einstellknopf und die Stunde erscheint im Blinkmodus.

SCHRITT 5: Einstellung der Stunde

Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, bis die gewünschte Stunde in der Anzeige erscheint. Um schneller vorwärts zu gelangen, halten Sie bitte Knopf M gedrückt. Wenn die gewünschte Stunde angezeigt wird, betätigen Sie bitte den Einstellknopf und die Minuten erscheinen im Blinkmodus.

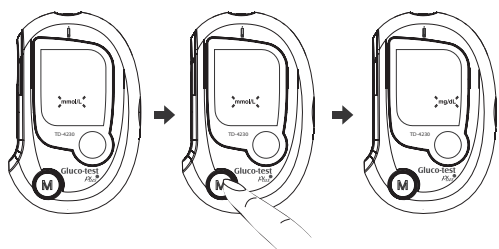


SCHRITT 6: Einstellung der Minuten

Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, um jeweils eine Minute vorzustellen. Um schneller vorwärts zu gelangen, halten Sie bitte Knopf M gedrückt. Wenn die gewünschte Minute angezeigt wird, betätigen Sie bitte den Einstellknopf und die gegenwärtig eingestellte Messeinheit erscheint im Blinkmodus.

SCHRITT 7: Auswahl von mg/dL oder mmol/L

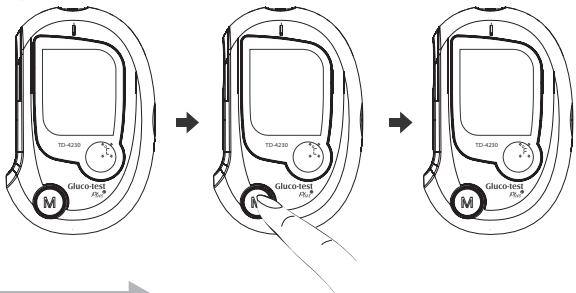
Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, um die gewünschte Messeinheit auszuwählen. Betätigen Sie den Einstellknopf und die aktuell eingestellte Messeinheit erscheint.



Milligramm pro Deziliter (mg/dL) und Millimol pro Liter (mmol/L) sind zwei in Deutschland übliche Messeinheiten.

SCHRITT 8: Auswahl zwischen °C und °F

Drücken Sie kurzzeitig Knopf M, um die Temperatureinheit einzustellen. Betätigen Sie den Einstellknopf, um zum nächsten Schritt “Speicher löschen” zu gelangen.

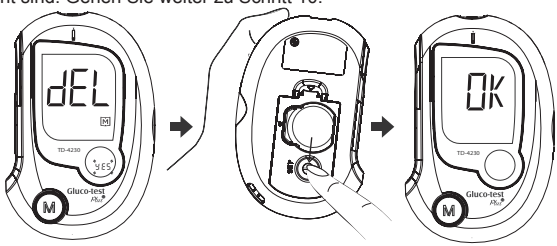


BITTE BEACHTEN

- Uhrzeit, Datum, Mess- und Temperatureinheiten können **NUR im Einstellmodus geändert** werden. Aus diesem Grund können diese Parameter während der Durchführung einer Glukosemessung nicht geändert werden.
- Das Messgerät kann nicht automatisch die Umstellung auf Sommer- und Winterzeit vornehmen. Sie müssen dies manuell, gemäß dem vorstehend beschriebenen Verfahren, durchführen. Bitte stellen Sie sicher, dass das Messgerät auf die richtige Zeitzone eingestellt ist und dass die Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeit vorgenommen wird.
- Ihr Messgerät zeigt die Durchschnittswerte für die letzten 7, 14, 21, 28, 60 und 90 Tage an, die Sie vom Speicher des Messgeräts abrufen können. Diese Durchschnittswerte werden aus den Ergebnissen der vorausgegangenen 7, 14, 21, 28, 60 und 90 Tage vor dem aktuell eingestellten Datum und Uhrzeitpunkt ermittelt.
- Bei Veränderungen von Datum und Uhrzeit können sich die Durchschnittswerte für 7, 14, 21, 28, 60 und 90 Tage ändern.
- Während sich das Messgerät im Einstellmodus befindet, schaltet es sich automatisch aus, wenn eine Minute lang kein Knopf betäti gt wird.

SCHRITT 9: Löschen des Speichers

"dEL" und " M " sowie ein blinkendes "Yes/No" werden angezeigt. Wenn Sie den Speicher NICHT löschen wollen, drücken Sie bitte Knopf M um "no" auszuwählen und betätigen Sie dann den Einstellknopf, um zu Schritt 10 zu kommen. Wenn Sie den GESAMTEN Speicherinhalt löschen wollen, drücken Sie Knopf M, um "yes" auszuwählen. Anschließend **betätigen Sie den Einstellknopf, um den GESAMTEN Speicherinhalt zu löschen**. "OK" erscheint in der Anzeige zur Bestätigung, dass alle gespeicherten Daten gelöscht sind. Gehen Sie weiter zu Schritt 10.



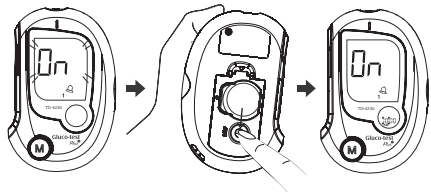
SCHRITT 10: Auswahl und Einstellung der Alarmfunktion

Das Messgerät ermöglicht die Einstellung von vier verschiedenen Alarmzeiten pro Tag. Zunächst erscheinen "On" oder "OFF" und " 1 " in der Anzeige. Betätigen Sie Knopf M, um den Alarm an- oder auszuschalten.

■ Einstellung von Alarm 1

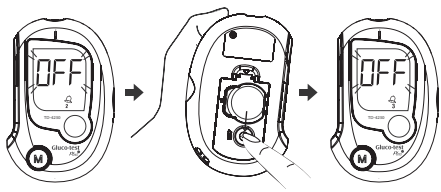
Wenn Sie Knopf M drücken, um "OFF" auszuwählen, betätigen Sie anschließend bitte den Einstellknopf, um zur Einstellung von Alarm 2 zu gelangen.

Wenn Sie Knopf M drücken, um “On” auszuwählen, dann betätigen Sie anschließend bitte den Einstellknopf, um die Stunde einzustellen. Während die Stunde blinkt, betätigen Sie Knopf M, um jeweils eine Stunde vorzustellen und anschließend den Einstellknopf. In der Anzeige erscheinen jetzt die Minuten im Blinkmodus. Betätigen Sie Knopf M, um jeweils eine Minute vorzustellen. Wenn Sie schneller vorwärts kommen möchten, dann halten Sie bitte Knopf M gedrückt. Wenn die gewünschte Minute angezeigt wird, betätigen Sie bitte den Einstellknopf, um die nächste Alarm-einstellung vornehmen zu können.

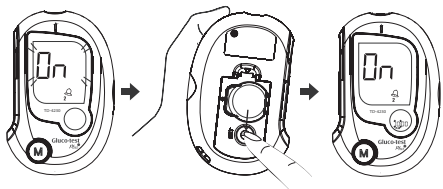


■ Einstellung von Alarm 2

Wenn Sie Knopf M drücken, um “OFF” auszuwählen, betätigen Sie bitte anschließend den Einstellknopf, um Alarm 3 einzustellen.

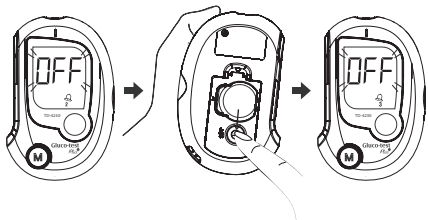


Wenn Sie Knopf M drücken, um “On”, auszuwählen, betätigen Sie bitte anschließend den Einstellknopf, um die Stunde einzustellen. Das Einstellen der Stunden und Minuten erfolgt analog zur bei Alarm 1 beschriebenen Vorgehensweise. Drücken Sie anschließend den Einstellknopf, um zur Einstellung von Alarm 3 zu gelangen.

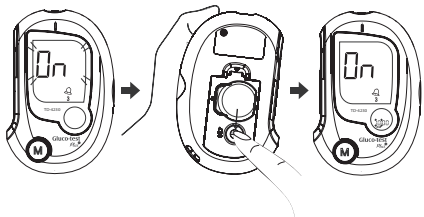


■ Einstellung von Alarm 3

Wenn Sie Knopf M drücken, um “OFF” auszuwählen, dann betätigen Sie bitte anschließend den Einstellknopf, um zu Alarm 4 zu gelangen.

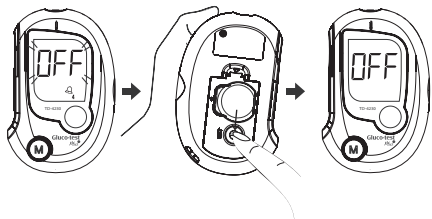


Wenn Sie Knopf M drücken, um “On” auszuwählen, betätigen Sie bitte anschließend den Einstellknopf, um die Stunde einzustellen. Das Einstellen der Stunden und Minuten erfolgt analog zur bei Alarm 1 beschriebenen Vorgehensweise. Drücken Sie anschließend den Einstellknopf, um zur Einstellung von Alarm 4 zu gelangen.

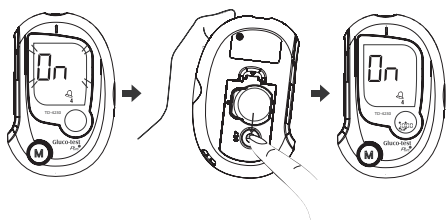


■ Einstellung von Alarm 4

Wenn Sie Knopf M drücken, um “OFF” auszuwählen, **betätigen Sie bitte den Einstellknopf, um das Messgerät auszuschalten.**

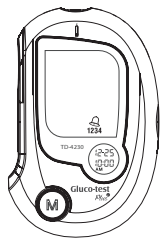


Wenn Sie Knopf M drücken, um “On” auszuwählen, betätigen Sie bitte anschließend den Einstellknopf, um die Stunde einzustellen. Das Einstellen der Stunden und Minuten erfolgt analog zur bei Alarm 1 beschriebenen Vorgehensweise. Nach Einstellung von Alarm 4 betätigen Sie bitte den Einstellknopf, um das Messgerät auszuschalten.



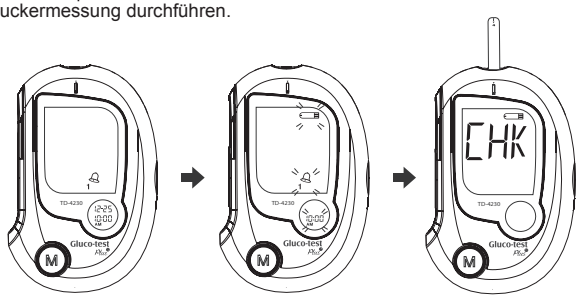
Alarmfunktion

Das Messgerät verfügt über vier Alarmzeiten.
Diese Alarmfunktion soll Sie die Möglichkeit der Einstellung von an die regelmäßige Durchführung Ihrer Blutzuckermessungen erinnern.
Wenn Sie diese Alarmfunktion nutzen möchten, so finden Sie auf Seite 20 unter "Auswahl und Einstellung der Alarmfunktion" entsprechende Informationen.

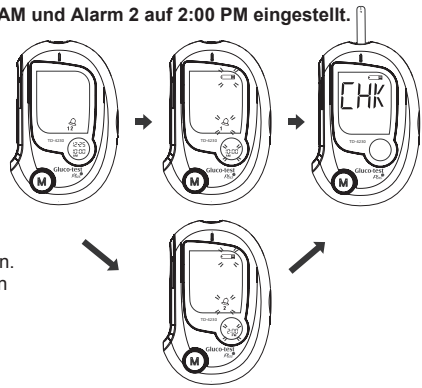


Wenn Sie die Alarmfunktion aktiviert haben, schaltet sich das Messgerät zu dem von Ihnen gewählten Zeitpunkt automatisch an und sendet zwei Minuten lang kurze Pieptöne aus.

Beispiel: Alarm 1 eingestellt für 10:00 AM
Das Messgerät schaltet sich jeden Tag automatisch um 10:00 Uhr an und sendet zwei Minuten lang Pieptöne. Außerdem erscheinen die Blinksymbole "▭" und "1". Sie können sofort einen neuen Streifen einsetzen und die Blutzuckermessung durchführen.



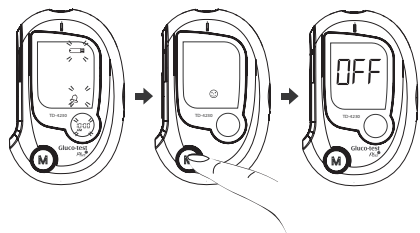
Beispiel: Alarm 1 auf 10:00 AM und Alarm 2 auf 2:00 PM eingestellt.



Das Messgerät schaltet sich zunächst um 10:00 Uhr und anschließend um 14:00 Uhr an. Sie können sofort einen neuen Streifen einsetzen, um eine Messung durchzuführen.

Wenn Sie keinen Test nach Einschalten des Messgeräts wünschen:

- Drücken Sie Knopf M. Die Anzeigen " ☺ " und "OFF" erscheinen und das Messgerät schaltet sich aus.
- Wenn Sie innerhalb von zwei Minuten keinen Knopf des Messgeräts bedienen, schaltet sich dieses automatisch aus.



BITTE BEACHTEN SIE

- Wenn die Alarmfunktion aktiviert ist, erscheint das Alarmsymbol in der Anzeige, wenn das Messgerät ausgeschaltet ist.
- Jede einzelne Alarmeinstellung funktioniert unabhängig von den anderen. Sie können also Alarmeinstellungen separat vornehmen, ohne dass dadurch andere Alarmfunktionen beeinträchtigt werden.

Überprüfung mit der Kontrolllösung

Die Kontrolllösung enthält eine bekannte Menge an Glukose, die mit dem Teststreifen reagiert. Durch den Vergleich Ihres Kontrolllösungs-Testergebnisses mit dem auf dem Etikett der Teststreifenröhrchen aufgedruckten Testbereich kann überprüft werden, ob das Messgerät und die Teststreifen zusammen als System funktionieren und ob Sie die Messung korrekt durchgeführt haben. Es ist sehr wichtig, dass Sie diese einfache Überprüfung routinemäßig vornehmen, um sicherzustellen, dass Sie genaue Messergebnisse erzielen.

Wie oft sollte ein Kontrolllösungstest durchgeführt werden?

- Bei der erstmaligen Verwendung dieses Systems für die Blutzuckermessung sollten Sie das Verfahren unter Verwendung der Kontrolllösung üben. Nach drei aufeinander folgenden Tests mit Ergebnissen im erwarteten Bereich sind Sie in der Lage, die Blutzuckermessung durchzuführen.
- Für die Routineüberprüfung des Messgeräts und der Teststreifen führen Sie mindestens einmal wöchentlich einen Einzeltest für jede Stufe der Kontrolllösung durch.

Wann sollte der Kontrolllösungstest durchgeführt werden?

- Vor der erstmaligen Verwendung Ihres BZ-Messgeräts.
- Wenn Sie ein neues Teststreifenröhrchen anbrechen.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass das Messgerät oder die Teststreifen nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- Wenn die Ergebnisse Ihrer Blutzuckermessung nicht mit Ihrem subjektiven Empfinden übereinstimmen oder wenn Sie der Meinung sind, dass Ihre Ergebnisse nicht genau sind.
- Wenn Ihre Teststreifen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden (Vergleiche Abschnitt **Lagerung**).
- Wenn Sie Übung in der Durchführung des Tests gewinnen möchten.
- Wenn Sie das Messgerät versehentlich fallengelassen haben.

Wichtige Informationen zur Kontrolllösung

- Verwenden Sie ausschließlich Kontrolllösungen der Gluco-test Plus.
- Überprüfen Sie das auf dem Kontrolllösungsfläschchen aufgedruckte Verfallsdatum. Nutzen Sie die Lösung nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr.
- Kontrolllösung, Messgerät und Teststreifen sollten vor Beginn der Messung auf Raumtemperatur (20 - 25 °C/ 68 - 77 °F) gebracht werden.
- Schütteln Sie das Fläschchen und verwerfen Sie den ersten Tropfen der Kontrolllösung. Wischen Sie die Spitze des Fläschchens ab, um eine gute Probe und ein genaues Ergebnis zu erhalten.
- Verwenden Sie die Lösung nur 90 Tage nach dem ersten Öffnen. Notieren Sie das Verfallsdatum (Öffnungsdatum plus 90 Tage) auf dem Kontrolllösungsfläschchen. Verwerfen Sie die Kontrolllösung nach 90 Tagen.
- Lagern Sie die dicht verschlossene Kontrolllösung bei Temperaturen unterhalb von 30 °C (86 °F). Nicht im Kühlschrank lagern.

BITTE BEACHTEN SIE

Der auf dem Teststreifenröhrchen aufgedruckte Kontrolllösungsbereich gilt nur für die Kontrolllösung. Er wird verwendet, um die Funktion von Messgerät und Teststreifen zu überprüfen. Es handelt sich dabei nicht um den empfohlenen Bereich für Ihren Blutzuckerspiegel.

■ Durchführung eines Kontroll-Lösungstests

Entnehmen Sie zuerst mit sauberen, trockenen Händen einen Teststreifen.

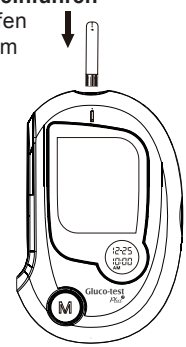
Schritt 1. Teststreifen in den Teststreifenschlitz einführen

Führen Sie den Teststreifen mit den Kontaktstreifen nach vorn und dem Tropfenbild nach oben bis zum Anschlag in das Messgerät ein. Das Gerät geht automatisch an und im Display erscheint die Abfolge der Zeichen:

→ "CHK" und " ⊂⊐ "

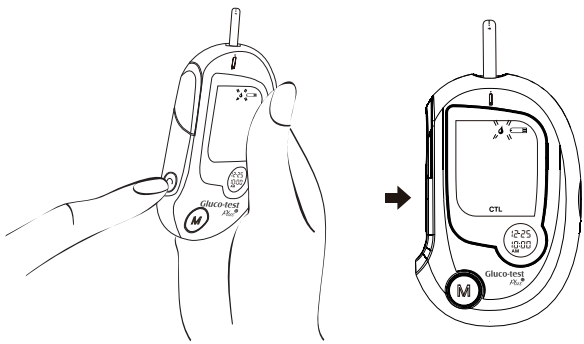
→ ⊂⊐ , und eine Tropfenzeichen " 🩸 "

erscheint mit Datum und Uhrzeit.



Vergewissern Sie sich, dass die Code-Nummer auf dem Display identisch ist mit der Code-Nummer auf dem Teststreifenbehälter.

Schritt 2. Kontroll-Taste drücken Während
das Bild des Tropfens “ ” im Display erscheint.
(C-Taste). Erscheinen die Buchstaben "CTL" im Display.
Mit "CTL" gemessene Werte werden nicht im Datenspeicher gespeichert.Wenn Sie keine weitere Kontroll-Lösungsmessung mehr durchführen möchten, drücken Sie erneut die Taste C, um diesen Modus zu verlassen.
Die Anzeige "CTL" verschwindet vom Display.



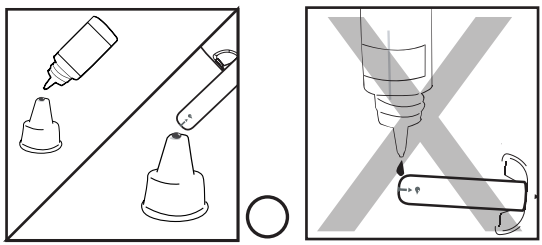
Warnung

- Teststreifen muss immer im Gerät sein. Andernfalls kann das Messergebnis falsch sein.
  Kontroll-Lösungsmessungen müssen immer im Modus "CTL" durchgeführt werden. Falls Sie diesen Modus nicht eingestellt haben, kann es zu falschen Ergebnissen und weiterführend zu einer Vermischung der Kontroll-Lösungs-Messergebnisse mit den Blut-Messergebnissen kommen. Dies würde den Durchschnitt der Messergebnisse stark verfälschen.

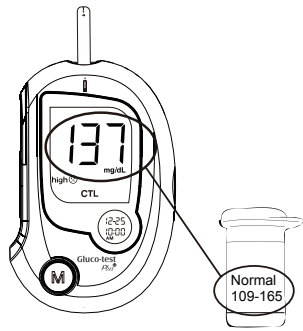
Schritt 3. Kontroll-Lösung
vorbereiten.Schütteln Sie das Fläschchen mit der Kontroll-Lösung gut. Schrauben Sie die Kappe von der Flasche und legen Sie den Verschluss auf eine ebene Oberfläche. Drücken Sie die Flasche vorsichtig bis der erste Tropfen heraus kommt. Verwerfen Sie diesen Tropfen und wischen Sie die Öffnung etwas ab, um eine Verschmutzung der Öffnung zu vermeiden. Drücken Sie die Flasche mit der Kontroll-Lösung nochmals, um einen zweiten Tropfen zu gewinnen. Diesen bringen Sie auf die Spitze der Verschlusskappe auf.

Schritt 4. Kontroll-Lösung aufbringen
Führen Sie das Messgerät mit dem Teststreifen an den Tropfen Kontroll-Lösung an die Spitze der Verschlusskappe heran. Der Tropfen wird automatisch in den Teststreifen eingesaugt. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Fenster auf dem Teststreifen von der Kontroll-Lösung ausgefüllt ist. Das Gerät beginnt sofort mit der Messung. Das Gerät zählt auf 0 zurück.

Um eine Verunreinigung der Kontroll-Lösung zu vermeiden, sollten Sie den Tropfen immer zunächst auf eine saubere Oberfläche aufbringen und nicht direkt auf den Teststreifen.



Schritt 5. Das Ergebnis ablesen und mit
dem Kontroll-Bereich vergleichen. Das Ergebnis der Kontroll-Lösungsmessung wird auf dem Display angezeigt, wenn das Rückzählen auf 0 beendet ist. Vergleichen Sie diesen Messwert mit dem Wertebereich, der auf dem Teststreifenröhrchen angegeben ist. Der Messwert sollte innerhalb des Bereiches liegen.



Ergebnisse außerhalb des angegebenen Bereiches
Wenn das Testergebnis außerhalb des auf dem Teststreifenbehältnis aufgedruckten Bereiches liegt, lesen Sie den Abschnitt "Probleme beim Betrieb" und wiederholen den Kontroll-Lösungstest. Sollten die Ergebnisse wiederholt außerhalb des Wertebereiches liegen, könnte dies auf eine Funktionsstörung Ihres Messgerätes hinweisen. Führen Sie in solchem Fall keine Blutzuckermessung durch. Bitte konsultieren Sie den Fachhändler vor Ort.

DURCHFÜHRUNG DER BLUTZUCKERMESSUNG

Bitte lesen Sie vor Testbeginn unbedingt diesen Abschnitt und den Beipackzettel der Teststreifenpackung. Stellen Sie sicher, dass Sie alle für den Test benötigten Gerätschaften vorzuliegen haben:

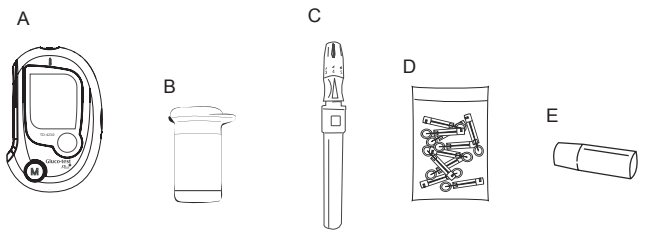
A. Blutzuckermessgerät

B. Teststreifen

C. Stechhilfe

D. Sterile Lanzette

E. Durchsichtige Kappe (für AST-Messungen)



WARNHINWEIS

Um die Infektionsgefahr zu vermindern:

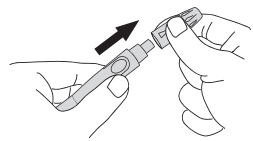
- Benutzen Sie niemals eine Stechhilfe oder Lanzette gemeinsam mit anderen Personen.
- Nutzen Sie stets eine ungebrauchte sterile Lanzette. Lanzetten sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt.
- Vermeiden Sie jedwede Verunreinigung der Lanzetten und der Stechhilfe.

Testverfahren

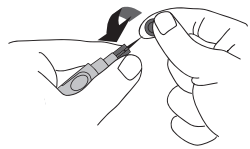
Waschen und trocknen Sie Ihre Hände vor Beginn der Messung.

SCHRITT 1: Vorbereiten der Stechhilfe

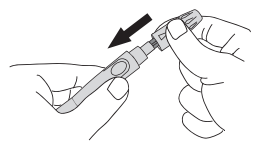
Ziehen Sie die Verschlusskappe von der Stechhilfe.
Führen Sie eine Lanzette in die Lanzettenhalterung ein, bis sie fest sitzt.



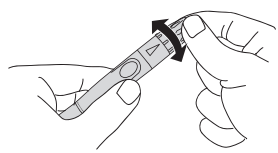
Drehen Sie die Schutzscheibe von der Lanzette ab.



Setzen Sie die Kappe der Stechhilfe wieder auf, so dass der Pfeil auf der Kappe mit dem Auslöser abschließt.



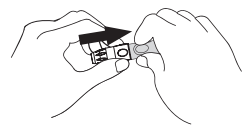
Drehen Sie die einstellbare Spitze in beliebige Richtung, bis das Symbol der gewünschten Stechtiefe über dem Pfeil steht: Die Stechtiefe wird durch die Länge der Striche symbolisiert.



Ziehen Sie die Auswurf-/Spannvorrichtung zurück, bis diese einrastet. Wenn die Stechhilfe bereit ist, sehen Sie innerhalb des Auslösers eine Farbänderung.

▶ Blut von anderen Körperstellen

Eine im Lieferumfang enthaltene durchsichtige Kappe erleichtert die Entnahme von Blut bei AST-Tests. Wenn Sie Blut von anderen Körperstellen als den Fingerbeeren entnehmen wollen, ist die **Kappe der Stechhilfe durch die transparente Verschlusskappe** zu ersetzen. Ziehen Sie die Spannvorrichtung zurück, bis ein Klicken zu hören ist. **Die Stechhilfe ist jetzt gebrauchsfertig. Legen Sie diese für den anschließenden Gebrauch bereit.**



Sollten Sie ein anderes Lanzettiergerät benutzen als hier beschrieben, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung Ihres Lanzettiergerätes zur korrekten Handhabung.

SCHRITT 2: Einsetzen des Teststreifens

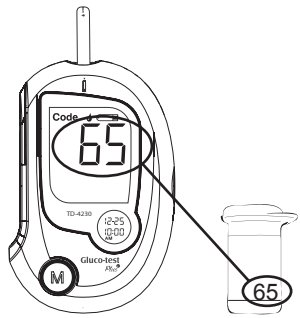
Setzen Sie einen Teststreifen mit den Kontaktenden in den Teststreifenschlitz. Der auf dem Teststreifen abgebildete Blutstropfen muss dabei sichtbar sein. Das Messgerät schaltet sich automatisch an und die folgenden Anzeigen erscheinen nacheinander:

→ "CHK" und " ⊂⊐ "

→ Umgebungstemperatur

→ " ⊂⊐ " als Blinksymbol, " 🩸 " und die Codenummer

Stellen Sie sicher, dass die angezeigte Codenummer mit der Codenummer auf dem Teststreifenröhrchen übereinstimmt.

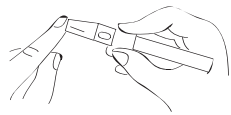


SCHRITT 3: Entnehmen Sie einen Blutstropfen

Wählen Sie die Einstichstelle entweder im Finger oder an einer anderen Körperstelle (AST). Desinfizieren Sie die Einstichstelle mit 70%iger Alkohollösung und lassen Sie diese an der Luft trocknen.

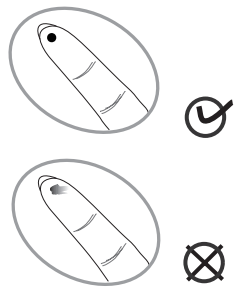
▸ **Fingerspitzen**

Drücken Sie die Stechhilfe fest gegen die Seite Ihres Fingers. Betätigen Sie den Auslöser. Sie hören ein Klickgeräusch, was Ihnen anzeigt, dass der Einstich erfolgt ist.



▸ **Alternative Körperstellen**

Bitte informieren Sie sich im Abschnitt "Über die Messung an alternativen Körperstellen" über mögliche Einstichstellen.

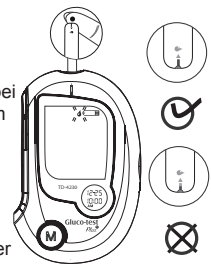


Verwerfen Sie nach dem Einstechen den ersten gewonnenen Blutstropfen mit Hilfe eines sauberen Papiertaschentuchs oder eines Baumwolltupfers.
Pressen Sie dann anschließend vorsichtig auf die Einstichstelle, um Blut zu entnehmen. Achten Sie bitte darauf, dass Sie **die Blutprobe NICHT verschmieren**.
Das Volumen der Blutprobe muss mindestens 0,7 Mikroliter betragen.

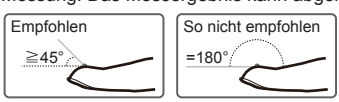
BITTE BEACHTEN SIE

- Wählen Sie bei jedem Test eine andere Einstichstelle. Wiederholte Einstiche an derselben Stelle können zu Hautreizungen und Schwielen führen.
- Bevor Sie sich zur Blutentnahme an alternativen Körperstellen entschließen, konsultieren Sie bitte Ihren behandelnden Arzt.
- Da der erste Blutstropfen normalerweise Gewebeflüssigkeit und Serum enthält, wodurch das Testergebnis verfälscht werden kann, sollte dieser verworfen werden.

SCHRITT 4: Blut auf Teststreifen auftragen



Führen Sie den in das Gluco-test Plus eingesteckten Teststreifen mit der Stirnseite (wo die Aufnahmeöffnung ist) an den Blutstropfen auf Ihrer Fingerbeere heran. Dabei sollte der Winkel des Teststreifens mehr als 45 Grad zum Blutstropfen betragen (siehe Abbildung), weil das Blut dann leichter in den Teststreifen hineingesaugt wird. Sobald das gesamte Feld auf dem Teststreifen mit Blut gefüllt ist, beginnt die Messung.
Während der Messung zählt das Gerät rückwärts von 7 Sekunden und ein Piepton signalisiert die Beendigung der Messung. Das Messergebnis kann abgelesen werden.



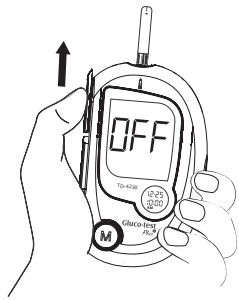
SCHRITT 5: Ausgabe eines genauen Ergebnisses in 7 Sekunden
Das Ergebnis Ihrer Blutzuckermessung wird angezeigt, nachdem das Messgerät bis auf 0 zurück gezählt hat. Der Messwert wird automatisch im Messgerät gespeichert.

BITTE BEACHTEN SIE

- Drücken Sie nicht Ihren (blutverschmierten) Finger gegen den Teststreifen und versuchen Sie nicht, verschmierte Proben auf den Teststreifen aufzubringen.
- Wenn Sie innerhalb von drei Minuten keine Blutprobe auf den Teststreifen aufbringen, schaltet sich das Messgerät automatisch ab. Sie müssen dann den Teststreifen entnehmen und neu einführen, um den Test erneut zu beginnen.
- Das Bestätigungsfenster sollte vollständig mit Blut gefüllt sein, ehe das Messgerät mit dem Rückwärtszählen beginnt. Wenn Sie feststellen, dass das Bestätigungsfenster nicht vollständig gefüllt ist, während das Messgerät bereits zählt, versuchen Sie **NIE**, weiteres Blut auf den Teststreifen aufzutragen. **Verwerfen Sie den Teststreifen und führen Sie einen erneuten Test mit einem neuen Teststreifen durch.**
- Wenn Sie beim Füllen der Teststreifen auf Schwierigkeiten stoßen, setzen Sie sich bitte mit der bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

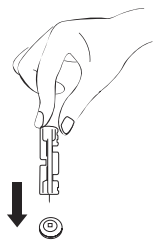
SCHRITT 6: Entnahme des verwendeten Teststreifens

Nach Abschluss der Messung können Sie den verwendeten Streifen entweder durch Betätigen des Streifenauswurfknopfs oder direkt durch Ziehen mit der Hand entnehmen. Das Symbol “OFF” erscheint, nachdem der verwendete Teststreifen entnommen wurde, das Messgerät schaltet sich automatisch aus.



SCHRITT 7: Entnahme der Lanzette

Wenden Sie stets äußerste Vorsicht bei der Entnahme der Lanzette aus der Stechhilfe an. Nehmen Sie die Lanzette vorsichtig heraus. Legen Sie die Scheibe auf eine harte Unterlage und drücken Sie die Spitze der Lanzette in die Schutzscheibe.



WARNHINWEIS

Gebrauchte Lanzetten und Teststreifen können gesundheitliche Gefahren verursachen. Bitte entsorgen Sie diese ordnungsgemäß gemäß den geltenden Vorschriften.

Zu erwartende Messergebnisse

Die Überwachung der Blutzuckerwerte spielt eine bedeutsame Rolle bei der Diabeteskontrolle.
Eine Langzeitstudie hat nachgewiesen, dass das Risiko von Diabeteskomplikationen durch **Stabilisieren der Blutzuckerwerte in der Nähe des Normalwertes** um bis zu 60 % verringert werden kann*[3]. Die mit dem Gluco-test Plus-TD-4230-System erhaltenen Ergebnisse können Ihnen und Ihrem behandelnden Arzt bei der Überwachung und medikamentösen Einstellung Ihrer Diabeteserkrankung helfen.

Tageszeit	Glukosewert für Personen ohne Diabetes (mg/dL)/(mmol/L)	Ihr Zielwert	
		mg/dL	mmol/L
Vor dem Frühstück	(70 - 105) / (3,9 - 5,8)		
Vor Mittag- oder Abendessen	(70 - 105) / (3,9 - 6,1)		
1 Stunde nach Mahlzeiten	unter (160) / (8,9)		
2 Stunden nach Mahlzeiten	unter (120) / (6,7)		
zwischen 2 und 4 Uhr	über (70) / (3,9)		

Quelle: Krall, L.P., and Beaser, R.S: Joslin Diabetes Manual. Philadelphia: Lea and Febiger (1989), 138

*[3]: American Diabetes Association position statement on the Diabetes Control and Complications Trial (1993).

VERGLEICH VON MESSGERÄT- UND LABOR-ERGEBNISSEN

Sowohl die mit dem Messgerät als auch die im Labor erzielten Testergebnisse werden in Plasmaäquivalenteinheiten ausgedrückt. Ungeachtet dessen kann das Ergebnis, das Sie an Ihrem Messgerät erhalten, aufgrund normaler Schwankungen vom Laborergebnis abweichen. Die Messergebnisse können durch Faktoren und Bedingungen beeinflusst werden, die im Labor nicht in gleicher Weise auftreten (Vgl. die Genauigkeitsdaten und die wichtigen Hinweise zu Beschränkungen in der Teststreifenpackung). Die nachstehenden Hinweise sollen Ihnen helfen, einen genauen Vergleich zwischen Messgerät- und Laborergebnissen vornehmen zu können.

Bevor Sie sich in das Labor begeben:

- Führen Sie einen Kontrolllösungstest durch, um sicherzustellen, dass das Messgerät ordnungsgemäß funktioniert.
- Sie sollten mindestens acht Stunden vor dem Vergleichstest nichts gegessen haben.
- Nehmen Sie Ihr Messgerät mit ins Labor.

Im Labor:

Stellen Sie sicher, dass die Proben für die beiden Messungen (Messgerät- und Labormessung) in einem maximalen zeitlichen Abstand von 15 Minuten entnommen und getestet werden.

- Waschen Sie sich die Hände vor der Entnahme einer Blutprobe.
- Verwenden Sie Ihr Gerät nie mit Blut, das in einem Reagenzglas mit grauer Kappe aufbewahrt wurde.
- Nutzen Sie stets frisches Kapillarblut.

Es besteht immer noch die Möglichkeit des Auftretens unterschiedlicher Ergebnisse, da die Blutzuckerwerte innerhalb kürzester Zeiträume erhebliche Schwankungen aufweisen können, insbesondere nach dem Essen, nach körperlicher Betätigung, nach Einnahme von Medikamenten oder in Stress-situationen*[4]. Darüber hinaus kann nach dem Essen der Blutzuckerwert an einer Fingerbeere bis zu 70 mg/dL (3,9 mmol/L) höher als bei einer im Labortest genommenen Venenprobe ausfallen*[5].
Aus diesem Grund empfiehlt es sich, acht Stunden vor der Durchführung dieser Vergleichstests keine Nahrung mehr zu sich zu nehmen. Faktoren wie die Menge der roten Blutkörperchen (hoher oder niedriger Hämatokritwert) oder der Verlust von Körperflüssigkeit (starke Dehydrierung) können ebenfalls zu Abweichungen zwischen Messgerät- und Laborergebnissen führen.

Verweise

*[4]: Surwit, R.S., and Feinglos, M.N.: Diabetes Forecast (1988), April, 49-51.
*[5]: Sacks, D.B.:“Carbohydrates. “Burtis, C.A., and Ashwood, E.R.(ed.), Tietz Textbook of Clinical Chemistry. Philadelphia: W.B. Saunders Company (1994), 959.

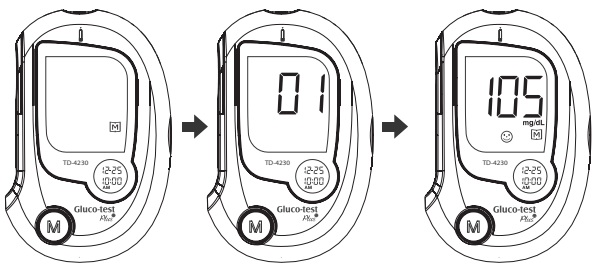
MESSGERÄTSPEICHER

Ihr Messgerät speichert die letzten 450 Ergebnisse Ihrer Blutzuckermessungen mit Datum und Uhrzeit. Gleichzeitig erfolgt die automatische Berechnung der durchschnittlichen Blutzuckerwerte der letzten 7, 14, 21, 28, 60 und 90 Tage. Sie können diese Ergebnisse problemlos mit Hilfe der nachstehenden Schritte aufrufen.

1. Aufruf der gespeicherten Messergebnisse

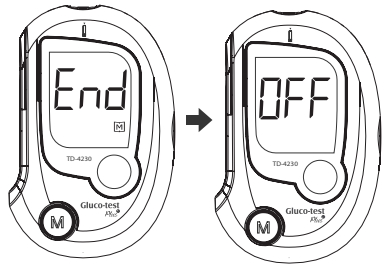
SCHRITT 1: Wenn das Messgerät ausgeschaltet ist, betätigen Sie kurz den Knopf M.

Auf der Anzeige erscheint " M ". Betätigen Sie erneut Knopf M, zunächst erscheint "01" und anschließend wird der jüngste Glukosewert mit dem Datum und der Uhrzeit angezeigt.



SCHRITT 2: Drücken Sie Knopf M mehrfach, um die einzelnen im Messgerät gespeicherten Testergebnisse nacheinander abzurufen.

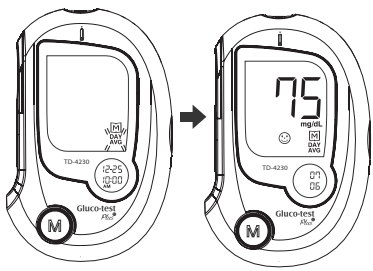
SCHRITT 3: Drücken Sie Knopf M nach Anzeige des letzten Testergebnisses erneut, um das Messgerät auszuschalten.



2. Aufrufen der durchschnittlichen Blutzuckerwerte:

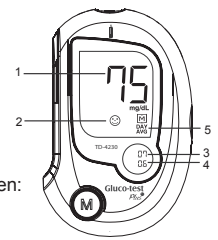
SCHRITT 1: Bei ausgeschaltetem Messgerät betätigen Sie kurz Knopf M.

Auf der Anzeige erscheint " M ". Drücken Sie nun den Knopf M zwei bis drei Sekunden lang, bis die blinkende Anzeige " DAY AVG " erscheint. Geben Sie Knopf M frei, es erscheint der Durchschnitt der letzten sieben Tage auf der Anzeige.



Der 7-Tage-Durchschnitt wird aus den Blutzuckermessungen der letzten 7 Tage ermittelt.

① **Durchschnittswert** der Blutzuckermessungen.
② Ergebnisanzeige
③ Der Durchschnittswert wurde aus den Testergebnissen **der letzten 7 Tage** ermittelt.
④ **6 Glukosetests** sind in den letzten 7 Tagen durchgeführt worden.
⑤ Sie können die Zahl folgendermaßen interpretieren: Der Durchschnittswert der 6 Glukosetests in den letzten 7 Tagen beträgt 75 mg/dL.



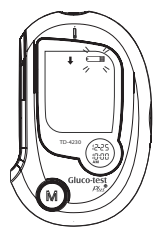
SCHRITT 2: Drücken Sie Knopf M mehrfach, um die Durchschnittswerte für 14, 21, 28, 60 und 90 Tage anzuzeigen. Analog zum Siebentagedurchschnitt werden der 14-Tage-Durchschnitt und die Messzeitpunkte in den letzten 14 Tagen dargestellt.

SCHRITT 3: Nach Anzeige des 90-Tage-Durchschnitts drücken Sie den Knopf M erneut, woraufhin das neueste Testergebnis angezeigt wird. Befolgen Sie die Schritte unter "Aufrufen der durchschnittlichen Blutzuckerwerte", um die einzelnen Ergebnisse anzuzeigen.

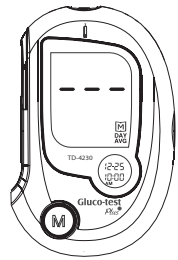
Bitte beachten Sie:

1. Bei der Betätigung von Knopf M zum Aufrufen der gespeicherten Testergebnisse erscheint zunächst das Blinksymbol " M " Sollten Sie in den nächsten 5 Sekunden den Knopf M nicht betätigen, erscheint das Blinksymbol " ". In der Zwischenzeit können Sie entweder einen Teststreifen einlegen, um **den Bluttest zu starten** oder Knopf M erneut betätigen, um **die gespeicherten Testergebnisse** zu betrachten.

Nach 5 Sekunden ohne Betätigung.



2. Bei der erstmaligen Verwendung des Messgerätes erscheint "---" beim Aufruf der Testergebnisse bzw. der Durchschnittswerte. Das heißt, dass noch keine Testergebnisse im Speicher vorliegen.



3. Sie können den Speicher jederzeit durch ein drei Sekunden langes Betätigen von Knopf M verlassen, worauf hin die Anzeige "OFF" erscheint. Das Messgerät schaltet sich dann automatisch aus.

4. Wenn zwei Minuten lang kein Knopf betätigt wird, erscheint ebenfalls "OFF", und das Messgerät schaltet sich automatisch aus.

5. Die Kontrolllösungswerte werden **NICHT** gespeichert (vgl. auch den **WARN-HINWEIS** auf Seite 31). Die Liste der letzten Ergebnisse und Durchschnittswerte enthält nur die Blutzuckerergebnisse.

ERGEBNISANZEIGE AM COMPUTER

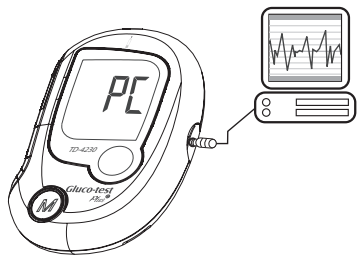
Die mit dem Messgerät aufgezeichneten Ergebnisse können an einen PC übermittelt werden. Dazu sind eine entsprechende Software (z.B. DIABASS PRO) und ein Übertragungskabel erforderlich. Die Software kann direkt über die Homepage www.mediaspects.de bestellt werden. Das Verbindungskabel ist nicht im normalen Lieferumfang enthalten. Informationen zur Software und zum Erwerb des Verbindungskabels erhalten Sie direkt bei der esparma GmbH.

SCHRITT 1: Installieren der Software

Installieren Sie die Software auf Ihrem Computer, indem Sie den Anweisungen des Installationsassistenten folgen.

SCHRITT 2: Verbinden mit dem Computer

Schließen Sie das Verbindungskabel an eine passende Schnittstelle Ihres Computers an. Bei ausgeschaltetem Messgerät verbinden Sie das Kabel mit dem Datenausgang des Messgeräts. Es erscheint die Anzeige "PC", die darauf verweist, dass das Messgerät für die Datenübertragung bereit ist.



SCHRITT 3: Datenübermittlung

Folgen Sie bei der Datenübertragung den Anweisungen der Software. Die übertragenen Ergebnisse umfassen auch Datum und Zeitpunkt der Messung. Entfernen Sie anschließend das Kabel und das Messgerät schaltet sich automatisch aus.

BITTE BEACHTEN SIE

Während das Messgerät am Computer angeschlossen ist, kann kein Blutzuckertest vorgenommen werden.

PFLEGE VON MESSGERÄT UND TESTSTREIFEN

Um zu verhindern, dass sich Schmutz, Staub oder andere Verunreinigungen an Ihrem Messgerät und den Teststreifen sammeln, sollten Sie vor jedem Kontakt Ihre Hände gründlich waschen und abtrocknen.

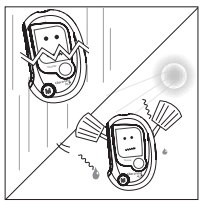
Reinigung

1. Das Messgerät sollte äußerlich mit einem mit Wasser oder einem milden Reinigungsmittel befeuchteten Tuch gereinigt und anschließend mit einem weichen Tuch getrocknet werden. Das Gerät darf nicht mit Wasser abgesprüht werden.
2. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel für die Reinigung des Messgeräts.

Aufbewahrung

1. Aufbewahrung des Messgeräts

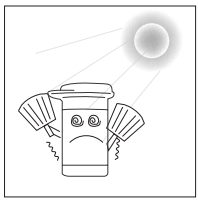
- Lagerbedingungen: -20 °C bis 60 °C, max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit.
- Lagern und transportieren Sie das Messgerät stets in der Originaltasche.



- Vermeiden Sie, das Gerät auf harte Oberflächen fallen zu lassen.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit schützen.

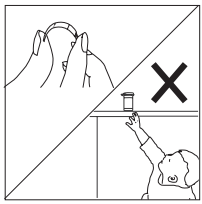
2. Aufbewahrung der Streifen

- Lagerbedingungen: 4 °C - 40 °C, maximal 85 % relative Luftfeuchtigkeit. Nicht im Kühlschrank lagern.
- Bewahren Sie Ihre Teststreifen stets in den Original-Röhrchen auf. Nicht in anderen Behältern lagern.



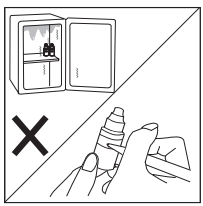
- Bewahren Sie die Teststreifen an einem kühlen, trockenen Ort auf und schützen Sie diese vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitze.
- Nach Entnahme eines Teststreifens ist das Röhrchen sofort wieder fest mit der Kappe zu verschließen.
- Berühren Sie die Teststreifen nur mit sauberen und trockenen Händen.

- Verwenden Sie die einzelnen Teststreifen sofort nach Entnahme aus dem Röhrchen.
- Vermerken Sie beim ersten Öffnen das Entsorgungsdatum (das Öffnungsdatum plus 90 Tage) auf dem Röhrchenetikett. Entsorgen Sie die restlichen Teststreifen 90 Tage nach dem ersten Öffnen.



- Teststreifen dürfen nicht geknickt, beschnitten oder anderweitig verändert werden.
- Die Streifenröhrchen sind vor Kindern geschützt aufzubewahren, da die Kappe und die Teststreifen von diesen verschluckt werden könnten. Im Falle eines versehentlichen Verschluckens, ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

3. Lagerung der Kontrolllösung



- Lagerbedingungen: Lagern Sie die dicht verschlossene Kontrolllösung bei Temperaturen unter 30 °C (86 °F). NICHT im Kühlschrank lagern.
- Notieren Sie das Verfallsdatum (Öffnungsdatum plus 90 Tage) auf dem Kontrolllösungs Fläschchen. Nach 90 Tagen entsorgen.

HINWEISE ZUR FEHLERBEHEBUNG

Nachfolgend sind die einzelnen Fehlermeldungen aufgeführt, mit denen Sie bei der Bedienung des Messgeräts konfrontiert werden können. Beim Auftreten von Problemen, sollten Sie zunächst diese Hinweise zur Fehlerbehebung beachten, die Ihnen in bestimmten - wenn auch nicht in allen - Fällen bei der Fehlersuche und -behebung helfen können. Unsachgemäße Bedienung kann zu ungenauen Ergebnissen führen, ohne dass dabei Fehlermitteilungen oder -symbole angezeigt werden.

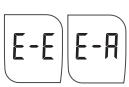
Sollten die empfohlenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung nicht den gewünschten Erfolg erzielen bzw. sollten Fehlermeldungen auftreten, die in der nachfolgenden Liste nicht aufgeführt sind, bitten wir Sie, sich mit der esparma GmbH in Verbindung zu setzen.

Ergebnisanzeige

Spezielle Symbole und Mitteilungen erscheinen gemeinsam mit dem Testergebnis.

Mitteilung	Bedeutung
	Lo erscheint, wenn Ihr Ergebnis unterhalb der Messgrenze von 20 mg/dL (1,1 mmol/L) liegt.
	low ☹ erscheint, wenn Ihr Ergebnis zwischen 20 und 69 mg/dL (1,1 und 3,8 mmol/L) und damit unterhalb des Normbereichs liegt.
	☺ erscheint, wenn Ihr Ergebnis im Normbereich von 70 bis 119 mg/dL (3,9 und 6,6 mmol/L) liegt.
Die Symbole “Lo” oder “ low ☹” zeigen Unterzuckerung an. Sie sollten sofort Ihren behandelnden Arzt aufsuchen.	
	high ☹ erscheint, wenn Ihr Ergebnis bei 120 mg/dL und mehr (6,6 mmol/L) und damit oberhalb des Normbereichs liegt.
	KETONE? und high ☹ werden angezeigt, wenn Ihr Ergebnis 240 mg/dL (13,3 mmol/L) und mehr beträgt. Dies weist auf die Möglichkeit einer hohen Ketonkonzentration für Typ 1 Diabetiker hin. Bitte begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Obhut.
	Hi wird angezeigt, wenn Ihr Ergebnis den Messbereich, d.h., einen Wert von 600 mg/dL (33,3 mmol/L) übersteigt.

Fehlermeldungen

Meldung	Bedeutung	Abhilfe
	Zeigt an, dass die Batterie zu schwach für die Messung ist.	Batterie sofort ersetzen.
	Erscheint beim Einsetzen eines gebrauchten Teststreifens.	Neuen Teststreifen einsetzen.
	Erscheint, wenn die Umgebungstemperatur unter der minimalen Betriebstemperatur des Systems von 10 °C liegt.	Der Temperaturbereich des Systems liegt zwischen 10 °C und 40 °C (50 °F -104 °F). Wiederholen Sie den Test, wenn Messgerät und Teststreifen im vorstehenden Temperaturbereich liegen.
	Erscheint, wenn die Umgebungstemperatur die maximale Betriebs-temperatur des Systems von 40 °C übersteigt.	
	Teststreifen entfernen.	Test mit einem unbenutzten Teststreifen wiederholen
	Problem mit dem Messgerät	Lesen Sie erneut die Bedienungsanweisungen und führen Sie einen erneuten Test mit einem unbenutzten Teststreifen durch. Sollte das nicht helfen, setzen Sie sich mit der esparma GmbH in Verbindung.

Probleme beim Betrieb

1. Wenn das Messgerät nach Einsetzen eines Teststreifens keine Meldung anzeigt.

Wahrscheinliche Ursache	**Lösungsmöglichkeit**
Batterie leer	Batterie auswechseln
Batterie falsch oder nicht eingelegt	Batterie ordnungsgemäß einlegen.
Teststreifen verkehrt herum oder unvollständig eingesetzt.	Teststreifen richtig herum mit den Kontaktenden nach unten einsetzen.
Messgerät defekt	Wenden Sie sich an die esparma GmbH.

2. Wenn der Test nach Auftragen der Probe nicht startet:

Wahrscheinliche Ursache	**Lösungsmöglichkeit**
Unzureichende Blutmenge	Wiederholen Sie den Test unter Verwendung eines unbenutzen Teststreifens mit einer größeren Blutprobe.
Beschädigter Teststreifen	Wiederholen Sie den Test mit einem unbenutzten Teststreifen.
Probe vor dem Aufleuchten des Symbols “ 🩸 ” eingelegt.	Legen Sie die Probe erst nach Erscheinen des Blinksymbols “ 🩸 ” ein.
Messgerät defekt	Wenden Sie sich an die esparma GmbH.

3. Wenn das Testergebnis der Kontrolllösung außerhalb des erwarteten Bereichs liegt.

Mögliche Ursache	Lösungsmöglichkeit
Fehler bei der Testdurchführung	Lesen Sie die Bedienungs-anweisungen genau durch und wiederholen Sie den Test.
Falsche Codenummer	Überprüfen Sie, ob die Code-nummer in der Anzeige mit der Codenummer am Test-streifenröhrchen übereinstimmt.
Kontrolllösungsfläschchen nicht ausreichend geschüttelt.	Schütteln Sie die Kontrolllösung kräftig und wiederholen Sie den Test.
Abgelaufene oder verunreinigte Kontrolllösung	Überprüfen Sie das Verfallsdatum der Kontrolllösung.
Zu warme oder zu kalte Kontrolllösung	Kontrolllösung, Messgerät und Teststreifen sollten vor dem Test auf Raumtemperatur (20 - 25 °C / 68 - 77 °F) gebracht werden.
Teststreifen beschädigt.	Wiederholen Sie den Test mit einem unbenutzten Teststreifen.
Messgerät defekt	Wenden Sie sich an die esparma GmbH.

SPEZIFIKATIONEN

Modell Nr.: TD-4230

Maße und Gewicht: 88 mm (L) x 53 mm (B) x 15 mm (H), 43,58 g

Stromversorgung: eine 3V CR2032 Lithiumbatterie

Speicher: 450 Messergebnisse mit Datum und Uhrzeit

Stromsparmodus: Automatische Abschaltung nach drei Minuten ohne Betätigung

Ausgang: Standardschnittstelle RS232 PC

Betriebsbedingungen: 10 °C - 40 °C, max. 85 % relative Luftfeuchte

Lagerungs-/Transportbedingungen: 4 °C - 40 °C, max. 85 % relative Luftfeuchte

Messbereich: 20 - 600 mg/dL (1,1 - 33,3 mmol/L)

Messeinheiten: mg/dL oder mmol/L

KETON-Warnhinweis: KETONE? erscheint bei einem Glukosewert über 240 mg/dL

Ergebnisanzeige:
☺ erscheint bei einem Glukosewert von 70 bis 119 mg/dL

low ☹ erscheint bei einem Glukosewert von 20 bis 69 mg/dL

LO erscheint bei einem Glukosewert von < 20 mg/dL

high ☹ erscheint bei einem Glukosewert von über 120 mg/dL

KETONE? und high ☹ erscheinen bei einem Glukosewert über 240 mg/dL

HI erscheint bei einem Glukosewert von > 600 mg/dL

Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung verändert werden.

Das Gerät ist gemäß den folgenden Elektro- und Sicherheitsvorschriften zertifiziert: IEC 60601-1, EN 60601-1, IEC 61010-1, EN 61010-1, EN 61010-2-101, EN 60601-1-2, EN 61326.

SYMBOLINFORMATIONEN

Symbol	Bedeutung
IVD	Medizinisches Gerät für In-vitro-Diagnosetik
	Nicht wieder verwenden
	Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung
	Vor Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren
	Trocken lagern
	Temperaturbeschränkung
	Zu verwenden bis
	Herstellungsdatum
LOT	Chargencode
	Hersteller
SN	Seriennummer
	Vorsicht, beachten Sie die beiliegenden Unterlagen
	Gesundheitsrisiken
EC REP	Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft

ZUSAMMENFASSUNG DER BEDIENUNG

Diese Zusammenfassung dient nur zum schnellen Nachschlagen und kann nicht das Bedienungshandbuch ersetzen. Bitte machen Sie sich vor der Messung mit dem gesamten Handbuch vertraut.

SCHRITT 1: Teststreifen einsetzen

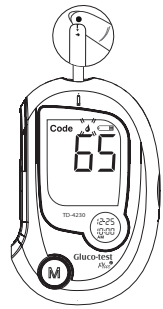
Das Messgerät schaltet sich automatisch an und die Raumtemperatur und die Code-Nummer werden angezeigt.

SCHRITT 2: Code überprüfen

Stellen Sie sicher, dass die in der Anzeige erscheinende Codenummer mit der Nummer auf den Teststreifenröhrchen übereinstimmt.

SCHRITT 3: Einstich und Auftragen der Probe

Halten Sie den Blutstropfen an die Aufnahmeöffnung des Teststreifens, bis das Bestätigungsfenster vollständig gefüllt ist.

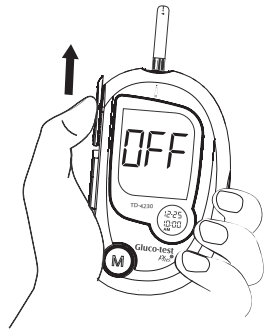


SCHRITT 4: Ausgabe des Messergebnisses

Das Messgerät beginnt rückwärts zu zählen. Versuchen Sie unter keinen Umständen, zusätzliches Blut in die Aufnahmeöffnung zu geben, selbst wenn Sie feststellen, dass das Bestätigungsfenster nicht vollständig gefüllt ist. Verwerfen Sie den Streifen und führen Sie einen weiteren Test mit einem neuen Streifen durch.

SCHRITT 5:

Entfernen Sie den gebrauchten Streifen durch Betätigung des Streifenauswurfknopfs.



SCHRITT 6:

Entsorgen Sie den gebrauchten Teststreifen und die Lanzette gemäß den bei Ihnen geltenden örtlichen Bestimmungen.

Gluco-test

TD-4230 *Plus*

Gluco-test

TD-4230 *Plus*

Gluco-test

TD-4230 *Plus*

Gluco-test

TD-4230 *Plus*

Gluco-test

TD-4230 *Plus*